



Q-SYS I/O-8 Flex

Channel Expander

Features

- Netzwerkfähige I/O-Erweiterung
- 8 Flex Channels können (über Software) als Mic/Line-Eingang mit Phantomspeisung oder als Line-Ausgang konfiguriert werden
- Audio-to-USB-Bridging für die Integration mit Soft-Codect-Anwendungen
- Steuerungsfunktionen über GPIO und RS-232
- Mikrofonfehlererkennung
- Redundante Ausführung mit zwei Netzwerk-Ports und PoE+
- Montagezubehör in hervorragender Qualität für verschiedene Montagekonfigurationen im Lieferumfang enthalten



Einführung

Der Q-SYS™ I/O-8 Flex Channel Expander ergänzt das Q-SYS Ecosystem um eine Vielzahl von Erweiterungen. Es handelt sich um einen kompakten Netzwerkteilnehmer, der via PoE+, mit Spannung versorgt wird und somit überall dort eingesetzt werden kann, wo Ein- und Ausgänge benötigt werden. Der I/O-8 Flex Channel Expander bietet acht sogenannte „Flex Channels“ – eine QSC-eigene Technologie. Mit dieser kann jeder Kanal per Software entweder als Mic/Line-Eingang mit Phantomspeisung oder als Ausgang mit Line-Pegel konfiguriert werden. Darüber hinaus bietet der I/O-8 Flex Channel Expander Audio-to-USB-Bridging für die Integration mit Soft-Codect-Anwendungen beliebiger Host-PCs sowie Steuerungsfunktionen über GPIO- und RS-232-Schnittstellen.

Anwendungen - Besprechungs- und Konferenzräume

In der Untertisch-Montage bietet der I/O-8 Flex Channel Expander über ein einziges Netzkabel ausreichend analoge I/O-Schnittstellen für bis zu acht phantomgespeiste Mikrofone am Tisch. Zusätzlich kann die GPIO-Schnittstelle für Push-to-Talk oder Push-to-Mute und Mikrofon-LED-Status genutzt werden. Kommen für Telekonferenzen Notebooks mit Soft-Codect wie Skype for Business™, GoToMeeting™, usw.) zum Einsatz, kann der integrierte USB-Anschluss für USB-to-Audio-Bridging am PC ohne Treiberinstallation verwendet werden.

Anwendungen - I/O-Erweiterung mit Rackmontage

Sind in der letzten Planungsphase unerwartet weitere Ein- und Ausgänge erforderlich, ist der I/O-8 Flex Channel Expander die perfekte Lösung. Die 8 Flex Channels können per Software während der Planung

oder im Betrieb als vollsymmetrischer Mic/Line-Eingang mit Phantomspeisung oder Line-Ausgang umkonfiguriert werden. Die Möglichkeit, die Kanäle einzeln zu definieren, erlaubt jede Kombination aus Ein- und Ausgängen, von 8x0 bis 0x8. Zusätzlich bieten die 8 Flex Channels bei der Nutzung als Mic/Line-Eingang eine Mikrofonfunktionsüberwachung. Die eingebaute RS-232-Schnittstelle ermöglicht die Verbindung serieller Steuergeräte mit Q-SYS zur umfassenden Steuerung und Überwachung.

Netzwerk und Leistung

Das Q-SYS Ecosystem nutzt IEEE-Netzwerkstandards und -Lösungen für Audio, Steuerung und Videoübertragung über ein Ethernet/IP-Standardnetzwerk. Q-LAN bietet eine deterministische Systemlatenz mit garantierten 3,167ms von Analogeneingang zu Analogausgang. Q-SYS nutzt Q-LAN für Audio-, Video- und Steuerungsverbindungen zu allen Q-SYS Peripheriegeräten. Zusätzlich unterstützen alle Q-SYS Cores VoIP, SIP, LDAP, AES67, TCP/IP und HTTP Web Sockets sowie viele weitere branchenspezifische und Standard-IT-Protokolle. Der I/O-8 Flex Channel Expander bietet PoE+ - als Ein-Kabel-Lösung.

Redundanz

Der I/O-8 Flex Channel Expander verfügt über zwei redundante Netzwerk-Ports mit gleichzeitigem Senden/Empfangen zur fehlerfreien Umschaltung bei Netzausfall.

Peripherie

Der I/O-8 Flex Channel Expander kann als Teil des Q-SYS Systems jeden Q-SYS Core Prozessor sowie alle Q-SYS Peripheriearten einschließlich der neuen Q-SYS AV-to-USB-Lösungen nutzen. Wie auch immer ermöglicht der USB-Anschluss am I/O-8 Flex Channel Expander das Audio-Bridging.



Q-SYS I/O-8 Flex Channel Expander

Eingänge/Ausgänge

Anzahl Audio Flex Channels	8
Zuordnung Audio Flex Channels	Jeder Kanal kann mit der Q-SYS Designer Software als Mic/Line Eingang oder als Line-Ausgang konfiguriert werden.
Anzeigen auf der Rückseite	LEDs „Link“, „Speed“ und „Activity“ für alle LAN Ports

USB Ein- und Ausgänge

USB Audio-Bridging	Bis zu 8x8 Ein-/Ausgangskanäle für digitales Audio über Software-gesteuerte USB-Einheiten im USB-Host-Betriebssystem
USB B (Geräte-Port):	
Bittiefe	16-bit, 24-bit (konfiguriert über Q-SYS™ Designer Software)
USB-Kanäle	8x8
Samplerate	48 kHz

Bedienelemente und Anzeigen

Bedienelemente Vorderseite	Kapazitiver OLED-Berührungssensor „NEXT“ zum Navigieren (nächste Seite) Kapazitiver Berührungssensor „ID“ Geräteerkennung „Netzwerkeinstellungen zurücksetzen“ wird aufgerufen, wenn „NEXT“ und „ID“ gleichzeitig berührt werden
Anschlüsse Vorderseite	AUX USB: 2 x USB Host (Typ A)
Anzeigen auf der Vorderseite	Blaue POWER-LED Monochromes OLED-Display 304 x 96
Anschlüsse Rückseite	Audio I/O Flex Channels: 2 x Euroblock blau 12-polig GPIO: 2 x Euroblock schwarz 10-polig (GPI = 1 x 10, GPO = 1 x 10) RS-232: Euroblock schwarz 3-polig AUX USB Host: 2 x USB Host (Typ A) AUX USB-Gerät: USB-Geräte-Port (Typ B) Media-Netzwerk LAN A/PoE+ Power In: RJ-45 1000 Mbit/s Media-Netzwerk LAN B: RJ-45 1000 Mbit/s AUX PWR In: Euroblock grün 2-polig

GPIO

Universal-Steuerungseingänge	0-24 V DC Analogeingang oder Schaltkontakt
Universal-Steuerungsausgänge	Open Collector, 24 V DC bei max. 200 mA, interner Pullup bis 3,3 V
GPIO 12 V DC Kontaktstifte	12 V DC bei max. 100 mA

Verschiedenes

PoE+ Spannungsversorgung	Gerät konform mit IEEE 802.3at, PoE+ Versorgung über Port LAN A
Anschluss für externe Spannungsversorgung	24 V DC, 1,2 A über externe Spannungsversorgung (primäre Spannungsquelle oder Backup bei Versorgung über PoE+)
Betriebstemperatur	0 °C - 50 °C
Leistungsaufnahme	25,5 W max.
BTU/Std.	70 BTU (geschätzte Energieumwandlung bei typischer Last)
Luftfeuchtigkeit	5% bis 85% rel. Luftfeuchtigkeit
Lagertemperatur	-20 °C - +85 °C
Zertifikate	FCC 47 CFR Part 15 Class A, IC ICES-003, CE (EN55032, EN55035), EU RoHS Richtlinie 2011/65/EU, WEEE Richtlinie 2012/19/EU, China RoHS Richtlinie GB/T26572, EAC, RCM, UL/cUL/CB, E174401-A18, EFUP: 10 Jahre, Erwarteter Produktlebenszyklus: 20 Jahre
Abmessungen	220 mm x 240 mm x 44 mm, 1 HE Halb-Rack
Abmessungen Versand	508 mm x 305 mm x 102 mm
Versandgewicht	2,72 kg
Im Lieferumfang enthaltenes Zubehör	Steckverbinder, Rackwinkel, Deckenmontagesatz, Sicherheitshinweise und Zertifikate, USB-Kabel (Typ A auf Typ B)

